

# **ANALISA MODEL PENGILIRAN DI KLINIK KESIHATAN KERAJAAN**

Kertas Projek Sarjana yang dikemukakan kepada Sekolah Siswazah ini  
adalah sebagai memenuhi sebahagian Program Sarjana Sains (Pengurusan)  
Universiti Utara Malaysia

Oleh :  
Suhaimi bin Ali @ Ahmad

## **PERAKUAN KEBENARAN MENGGUNA**

Sebagai sebuah tesis yang dikemukakan untuk memenuhi syarat pengajian Ijazah Sarjana Sains (Pengurusan), Universiti Utara Malaysia, saya dengan ini bersetuju memberikan kebenaran kepada perpustakaan Universiti menggunakan dokumen kajian ini untuk tujuan rujukan ilmiah yang berkaitan dengan penyelidikan serta menghampiri persamaan dengan tajuk tesis.

Sebarang penyalinan perlu memperolehi kelulusan dari penyelia saya atau Dekan Fakulti Pengurusan Perniagaan, sekiranya penyelia gagal dihubungi. Adalah diingatkan bahawa menjadi satu kesalahan jika tujuan penyalinan dibuat bagi mendapatkan imbuhan atau keuntungan tanpa kebenaran bertulis dari saya.

Sebarang pengiktirafan berkaitan penggunaan tesis ini hendaklah ditujukan kepada saya atau Universiti Utara Malaysia. Semua permohonan untuk membuat salinan atau kegunaan lain dari tesis ini samada sebahagian atau keseluruhan hendaklah di alamatkan kepada :-

**Dekan Fakulti Pengurusan Perniagaan**

**Universiti Utara Malaysia**

**06010 UUM Sintok**

**Kedah Darul Aman**

## ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk melihat sejauhmana penggunaan kaedah penyelidikan operasi menerusi model penggiliran dapat digunakan untuk menganalisa jangkamasa perkhidmatan bagi membantu meningkatkan mutu perkhidmatan di Klinik Kesihatan Putrajaya (KKPJ). Untuk itu tempoh jangkamasa perkhidmatan yang merangkumi masa menunggu dan masa servis sepertimana yang ditetapkan dalam Piagam Pelanggan KKPJ dijadikan asas kajian samada ianya telah dapat dipatuhi sepenuhnya atau sebaliknya. Data kedatangan pelanggan sepanjang waktu operasi KKPJ dari jam 8.00 pagi hingga 12.45 tengahari dan 2.00 petang hingga 4.15 petang untuk tempoh selama tiga (3) hari iaitu dari 24 September 2003 sehingga 26 September 2003 telah dijadikan kajian. Seramai 676 pelanggan telah menjadi responden dalam kajian ini. Data diperolehi daripada sistem pangkalan data KKPJ yang mengumpul maklumat kedatangan untuk prosedur triage, rawatan kesihatan, makmal, pengimejan diagnostik, pergigian dan farmasi. Manakala data untuk pendaftaran berpusat untuk rawatan temujanji dan tanpa temujanji dikumpulkan melalui kaedah pengamatan. Data-data ini diuji dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Survey* (SPSS) melalui kaedah ujian tak berparameter menerusi ujian *Kolmogorov-Smirnov* bagi mengenalpasti taburan Poisson dan taburan Eksponential. Untuk analisa model penggiliran perisian *Excel for QM* telah digunakan. Hasil ujian menunjukkan hanya prosedur rawatan temujanji, rawatan tanpa temujanji, pengimejan diagnostik dan farmasi sahaja yang dapat dianalisa menggunakan perisian *Excel for QM*. Hasil penemuan ternyata jangkamasa perkhidmatan di semua prosedur yang dianalisa itu kecuali farmasi tidak menepati apa yang ditetapkan dalam Piagam Pelanggan. Oleh itu kajian lanjut perlu dilaksanakan bagi memastikan jangkamasa perkhidmatan yang sesuai yang boleh digunakapailah dalam merangka Piagam Pelanggan yang baru.

## **ABSTRACT**

This study is conducted with the aim to observe how far the operational research methodology through queuing model can be used to analyze service time to help improve the quality of services at Putrajaya Health Clinic (KKPJ). For that purpose, service time which comprises of waiting time and service time as stated in Customer's Charter of KKPJ is used as the base for the study to determine whether has been completely met. Data for customer visits through out the operation time at KKPJ from 8.00 am until 12.45 pm and from 2.00 pm to 4.15 pm for 3 days, which is collected from 24<sup>th</sup> September 2003 to 26<sup>th</sup> September 2003, was used for the study. A total of 676 customers became the respondents in this study. Data on visits to triage, health treatment, laboratory, diagnostic scanning, dental and farmacy procedures is gathered from data base system of KKPJ. While data for centralized registrations for appointment and without appointment treatments is collected through observation. This data is tested using Statistical Package for Social Survey (SPSS) by way of non-parameter test of Kolmogorov-Smirnov to identify Poisson and Exponential distributions. Program Excel for QM is used to analyze the queuing model. Out of eight procedures, only appointment treatment, non-appointment treatment, diagnostic scanning and pharmacies procedures can be analyzed using the program Excel for QM software. The result of the study is that service time for all the procedures tested except for laboratory do not meet the Customer's Charter. Therefore, more detail study needs to be done to find out more suitable service time that can be used in formulating the new Customer's Charter.

## **PENGHARGAAN**

Dengan Nama Allah s.w.t Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Sesungguhnya segala ilmu pengetahuan adalah kepunyaanNya. Terima kasih tidak terhingga ditujukan kepada penyelia Encik Mohd Hanizan bin Zalazilah atas kesungguhan beliau yang tidak mengenal erti jemu dalam menyebarkan ilmu yang dimiliki samada melalui idea,tunjuk ajar dan sebagainya.

Juga tidak lupa dihulurkan kepada Pengarah Klinik Kesihatan Putrajaya (KKPJ), Dr Nora'i binti Mohd Said yang begitu komited memberikan segala maklumat yang diperlukan serta menyediakan kemudahan yang selesa bagi tujuan kajian ini. Turut dihargai ialah kakitangan KKPJ yang banyak membantu semasa kajian dilakukan serta kepada Jabatan Perkhidmatan Awam Malaysia (JPA) dan Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN) yang menyedia dan memberi sokongan terutama dari aspek kemudahan pengajian dan peluang melanjutkan pelajaran.

Untuk ayah dan emak tersayang, isteri tercinta Zunika, yang sama-sama berjuang dalam dunia pembelajaran ini yang sentiasa memahami, membantu dan memberi sokongan untuk sama-sama berjaya dan anak-anak tersayang Haziq, Hazirah dan si kecil Hanis yang mengerti akan perjuangan ayah dan mama mereka adalah pendorong utama atas kejayaan pengajian ini. Demikian juga kepada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak langsung, dirakamkan setinggi-tinggi penghargaan diatas apa jua bantuan yang dihulurkan sepanjang tempoh pengajian sehingga berjaya menyiapkan kajian ini.

## **DEFINISI TERMA**

- Klinik Kesihatan Putrajaya kemudian daripada ini disebut KKPJ.
- Pelanggan adalah individu yang hadir ke klinik kesihatan untuk mendapatkan perkhidmatan rawatan.
- Pakar Perubatan Keluarga ialah doktor pakar yang memberikan jagaan kepakaran kepada pelanggan dan masyarakat amnya.
- Doktor adalah Pegawai Perubatan dan Kesihatan yang memberikan rawatan kepada pelanggan.
- Paramedik merangkumi Pembantu Perubatan atau Jururawat Kesihatan Umum atau Jururawat Masyarakat yang memberikan rawatan kepada pesakit.
- Kes baru adalah pelanggan yang pertama kali mendaftar dengan KKPJ untuk mendapatkan rawatan.
- Kes ulangan adalah pelanggan yang pernah mendaftar dengan KKPJ dan datang semula untuk mendapatkan rawatan susulan untuk penyakit yang sama atau rawatan untuk penyakit yang lain.

## **JADUAL KANDUNGAN**

<b>TAJUK</b>	<b>Mukasurat</b>
KEBENARAN UNTUK MENGGUNA	ii
ABSTRAK (BAHASA MALAYSIA)	iii
ABSTRAK (BAHASA INGGERIS)	iv
PENGHARGAAN	v
DEFINISI TERMA	vi
JADUAL KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI CARTA	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xiv

### **BAB 1        PENDAHULUAN**

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Organisasi	4
1.2.1	Misi	6
1.2.2	Piagam Pelanggan	7
1.2.3	Organisasi	8
1.3	Prosedur Rawatan Pesakit Luar	10
1.3.1	Kaunter Pendaftaran Berpusat	10
1.3.2	Kaunter Triage	11
1.3.3	Rawatan Kesihatan	14
1.3.4	Rawatan Pergigian	16
1.3.5	Pemeriksaan Makmal dan Pengimejan Diagnostik	17
1.3.6	Pengambilan Ubat di Kaunter Farmasi	17
1.4	Konteks Kajian	18
1.5	Penyataan Masalah	20
1.6	Matlamat Kajian	22
1.7	Fokus Kajian	22

1.8	Objektif Kajian	22
1.9	Signifikasi Kajian	23
1.10	Skop Kajian	24
1.11	Andaian Kajian	24
1.12	Batasan Kajian	26
1.13	Kesimpulan	26

## **BAB 2           ULASAN KARYA TERPILIH**

2.1	Pendahuluan	27
2.2	Penggunaan Penyelidikan Operasi di Malaysia	28
2.3	Masalah Masa Menunggu	29
2.4	Kesimpulan	33

## **BAB 3           METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pendahuluan	35
3.2	Lokasi Kajian	36
3.3	Tujuan Kajian	36
3.4	Jenis Kajian	36
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	36
3.5.1	Temubual dan Perbincangan	37
3.5.2	Pengamatan	37
3.5.3	Data Primer	37
3.6	Kaedah Penganalisaan	38
3.6.1	Ujian Tak Berparameter	39
3.6.2	Kaedah Teori Penggiliran	39
3.7	Kesimpulan	41



## **BAB 4            PENGAMATAN, ANALISA DAN PENEMUAN KAJIAN**

4.1	Pendahuluan	42
4.2	Pengamatan kajian	42
4.3	Analisa kajian	44
4.3.1	Tatacara asas model penggiliran	45
4.3.2	Analisa ujian tak berparameter	45
4.3.3	Analisa purata kadar ketibaan dan purata kadar servis	45
4.3.4	Analisa model penggiliran	46
4.4	Penemuan kajian	51
4.4.1	Rawatan temujanji	52
4.4.2	Rawatan tanpa temujanji	52
4.4.3	Triage	53
4.4.4	Rawatan kesihatan	54
4.4.4.1	Paramedik	54
4.4.4.2	Doktor	54
4.4.4.3	Pakar Perubatan	55
4.4.5	Pergigian	55
4.4.6	Bilik prosedur	55
4.4.7	Makmal	56
4.4.8	Pengimejan diagnostik	56
4.4.9	Farmasi	57
4.5	Kesimpulan	57

## **BAB 5            KESIMPULAN DAN CADANGAN**

5.1	Kesimpulan	59
5.2	Cadangan	61



## SENARAI JADUAL

<b>Jadual</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Mukasurat</b>
1	Kategori doktor dan paramedik dan bilik rawatan yang digunakan.	14
2.	Jumlah bilangan pelanggan mengikut prosedur	43
3.	Purata kadar ketibaan dan kadar servis untuk semua prosedur	45
4	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur rawatan temujanji	47
5	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur rawatan tanpa temujanji	47
6	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur triage	48
7.	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur rawatan kesihatan	48
8	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur pergigian	49
9	Ciri-ciri model penggiliran untuk bilik prosedur	49

10	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur makmal	50
11	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur pengimejan diagnostik	50
12	Ciri-ciri model penggiliran untuk prosedur makmal	51
13	Keputusan model penggiliran setiap prosedur	51
14	Hasil kajian ke atas jangkamasa perkhidmatan setiap prosedur	58

## SENARAI CARTA

<b>Carta</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Mukasurat</b>
1	Struktur Organisasi Klinik Kesihatan Putrajaya	9
2	Aliran prosedur kaunter pendaftaran berpusat dan kaunter triage	13
3.	Aliran prosedur rawatan kesihatan dan pergigian	16
4.	Aliran prosedur rawatan di makmal, pengimejan diagnostik dan farmasi.	18

## SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Tajuk	Appendiks
1	Senarai Lengkap Piagam Pelanggan KKPJ	A-1
2	Contoh Kad Pelanggan KKPJ	A-2
3.	Carta aliran lengkap prosedur setiap rawatan di KKPJ	A-3
4	Data keseluruhan kedatangan pelanggan mengikut prosedur	A-4
5	Data ujian <i>Kolmogorov-Smirnov</i> setiap prosedur	A-5
6	Data analisa ciri-ciri penggiliran mengikut prosedur	A-6

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pengenalan**

Perkhidmatan yang berkualiti adalah penting dalam menjamin keberkesanan sesebuah organisasi kerajaan di dalam memberikan khidmat kepada masyarakat. Ianya dinilai dari segi kemampuan dan keupayaannya dalam memberikan perkhidmatan yang cekap, cepat dan tepat di samping layanan yang mesra untuk memenuhi kehendak dan kepuasan pelanggan. Ini terutamanya melibatkan jabatan dan agensi yang menyediakan perkhidmatan secara terus kepada pelanggan.

Untuk memenuhi kehendak dan kepuasan pelanggan, salah satu elemen yang penting ialah perkhidmatan yang diberikan itu tidak menimbulkan tekanan dan bebanan kepada mereka. Setiap pelanggan sentiasa mengharapkan hanya yang terbaik daripada perkhidmatan yang diberikan. Apabila timbul rungutan dan komen daripada pelanggan di atas perkhidmatan yang diterima, ini menunjukkan bahawa kepuasan mereka tidak dipenuhi dan kualiti perkhidmatan yang diberikan itu adalah tidak memuaskan.

Secara umumnya, tekanan yang biasa dihadapi oleh pelanggan ialah masalah masa menunggu untuk mendapatkan perkhidmatan. Lebih lama masa menunggu yang diambil, lebih tinggi tahap ketidakpuasan pelanggan terhadap perkhidmatan

The contents of  
the thesis is for  
internal user  
only



## **BIBLIOGRAFI**

Aharonson-daniel, Limor, (1996) : Management of Queues in Outpatient Departments : The Use of Computer Simulation, Journal of Management in Medicine, Vol 10 No 6, pp 50-58.

Bangboye,E,Jarallah,J, (1994): Long-waiting Outpatients: Target Audience for Health Education.Patient Educ and Counsell Vol 23, pp 49-54.

Barlow, Gerald L. (2002), Auditing Hospital Queuing, Managerial Auditing Journal, 17/7 pp 397-403.

Buhaug, Harald, (2002), Long Waiting Lists in Hospitals, British Medical Journal, Vol 324, pp 252.

Campbell,J.C. & Ikegami,N. (1998). The Art of Balance in Health Policy: Maintaining Japan's Low-Cost, Egalitarian System. The Press Syndicate of the University of Cambridge: United Kingdom.

Cupit,L, (1994) : A Systems Approach to Reducing Waiting Time in Outpatient Clinics. Nurs Econ, Vol4, pp 140-145.

Department of Health (1990), Operations Contracts Circular, NHS Management Executive.

Dos Santos, L, Stewart, G, & Rosenberg, N: (1994), Pediatric Emergency Department Walk-Outs. Ped Emer Care, Oktober, pp 76-78.

Hart, Mike (1995), Improving Out-patient Clinic Waitig Times : Methodological and Substantive Issues. International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol 8 No 6, pp 14-22

Hart, Mike (1996), Improving the Quality of Out-patient Services in NHS Hospitals: Some Policy Considerations, International Journal of Health Care Quality Assurance, 9/7 pp28-38

Khanna R, Chaudhry MA, Prescott M, (1999) : Emergency Department Patients Who Leave the Department Without Being Seen by a Doctor, European Journal of Emergency Medicine, Sep 6(3), pp233-235.

Kwong, H.C (1985), The Practise of Operational Research in Malaysia and Singapore, Omega, Vol 14(4) pp 125-148.

Liew,S.L, Manogran, P, Anis Mahmud, (1998), Operations Research Applications in the Malaysian Public Sector, Annual Review of Operations Research and Management Science, Vol 1, pp1-13.

Mc Kinnon, Katherine et al (1998) : The Outpatient Experience : Results of a Patient Feedback Survey, International Journal of Health Care Quality Assurance, 11/5, pp156-160

Nora'i Mohd Said, Farizah Hairi & Hamzah Abdul Ghani, (2000), Does Intergration of Information and Communication Technology (ICT) in a Primary Health Care Improves Client's Satisfaction? Malaysian Journal of Public Medicine, Universiti Kebangsaan Malaysia, Vol 1, pp30-38.

Russell K, (1997). Survey Finds Patients Wait for Doctor Longer Than They Spend With Him or Her, Mississippi Business Journal, September, 45-47

Shaharuddin Abu Sohot, (2000), Sistem Penggiliran Bagi Proses Pendaftaran, Kajian Ilmiah Sarjana Sains Pengurusan, Universiti Utara Malaysia.

Shahimi Mohtar dan Razli Che Razak (2001), Amalan Penyelidikan Operasi di Malaysia, Sekolah Pengurusan, Universiti Utara Malaysia, Sintok, Kedah Darulaman.